

**MATERIALES MULTIMEDIALES,
UNA ALTERNATIVA PARA
EL MEJORAMIENTO DE LA
CALIDAD EDUCATIVA**

**ANTONIO HUMBERTO CLOSAS
IDALIA GABRIELA DE CASTRO
LUCIANA CYNTHIA KUC
SONIA GABRIELA SOTELO**

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS - UNNE

A&P

ACTUALIDAD & PROSPECTIVA

“Una experiencia nunca es un fracaso, pues viene a demostrar algo”

Thomas A. Edison

RESUMEN

La calidad es un problema transversal del sistema educativo, habiéndose observado indicadores no taxativos del deterioro relacionados con alumnos, tales como: la masividad de las aulas, la falta de voluntad y el bajo rendimiento académico. En razón de ello, y en procura de brindar algunas respuestas válidas al fenómeno de referencia, hemos elaborado este trabajo cuya finalidad es analizar la incidencia que tiene en la calidad de la enseñanza universitaria la utilización de material multimedial, particularmente los videos educativos. La muestra seleccionada, utilizando los métodos estratificado, por conglomerados y aleatorio simple, está conformada por 236 estudiantes de 1º año, con una edad promedio de 19 años y desviación estándar de 1.5. La investigación, responde inicialmente a un diseño cuasi-experimental, explicativo y descriptivo de corte transversal. La primera etapa se relaciona con el análisis teórico y la segunda con el estudio empírico, en cuyo marco se realizará la discusión y la elaboración de conclusiones. Además del desarrollo y la validación cualitativa de los cuestionarios *ad-hoc* que se aplicaron, entre los resultados que se esperan lograr se encuentran, la individualización de otros factores asociados con estrategias docentes que inciden en el rendimiento académico de los alumnos, así como la evaluación de los videos educativos como recurso de eficacia igual o superior a la explicación tradicional. Concientes del potencial de las TIC, advertimos que no son ellas en si mismas, sino las actividades que con ellas se llevan a cabo, lo que incrementa los resultados del aprendizaje y consecuentemente mejora la calidad educativa.

Palabras clave: estrategias docentes, videos educativos, resultados académicos.

MULTIMEDIA MATERIALS, AN ALTERNATIVE TO IMPROVE THE QUALITY OF EDUCATION

ABSTRACT

Quality is a cross-cutting issue of the educational system, having observed non-precise indicators of the students' deterioration, such as: mass classes, the lack of will and the low academic performance. Trying to give valid answers to the referred situation, we have done this work the aim of which is to analyze the impact that the use of multimedia material, specially educational videos, as a teaching resource based on ICT has on college teaching. The study took was done using a stratified sample made up of 236 students of First Year, with an average age of 19 years old, and a standard deviation of 1.5. The research responds initially to a quasi experimental, explanatory and descriptive design of a cross-sectional cut. The first stage is related to the theoretical analysis, and the second one to the empirical study, where the discussion and the drawing up of conclusions will be done. Besides the development and the qua-

litative validation of the applied *ad hoc* questionnaires, among the results expected to achieve are the individualization of factors associated to teaching practices which affect the students' academic performance, and also, the evaluation of educational videos as a resource of equal or superior efficiency to the traditional teaching approach. Among the results expected to achieve are the individualization of factors associated to teaching practices which affect the students' academic performance, and also, the evaluation of educational videos as a resource of equal or superior efficiency to the traditional teaching approach.

Keywords: teaching approaches, educational videos, academic results.

1. INTRODUCCIÓN

La calidad es un problema transversal del sistema educativo argentino, y su consideración como problemática social plantea un fenómeno multicausal, es por ello importante establecer cuáles son las razones de mayor relevancia y de qué manera pueden ser abordadas para resolver eficazmente el problema objeto de estudio.

Las profundas transformaciones políticas, sociales y económicas demandan una educación acorde a las exigencias actuales e imponen a los docentes, nuevas condiciones para el ejercicio de la enseñanza y la constante renovación de sus prácticas, de modo que éstas creen las condiciones para el aprendizaje como un fenómeno concreto que ocurre en una persona, tiempo y espacio determinado, garantizando a la sociedad calidad educativa en cada trayecto escolar.

Por otra parte, es indiscutible el uso de la tecnología en tiempo real como así también la persistente brecha entre el grado de alfabetización digital de la nueva generación en relación a sus docentes.

La calidad en la educación superior (Vlăsceanu, Grünberg y Pârlea, 2007) es un concepto multidimensional de múltiples niveles, dinámico, que se relaciona con los elementos contextuales de un modelo educacional, con la misión y fines institucionales, y con estándares específicos dentro de un sistema, institución, programa o disciplina determinadas.

La calidad educativa, por tanto, puede adquirir diversos significados y si bien, es un concepto que responde a numerosos factores (políticos, sociales, económicos, institucionales, académicos, culturales, entre otros), muchas veces concatenados, en nuestro estudio pondremos énfasis en la utilización de materiales didácticos multimediales –particularmente los videos educativos– puesto que pensamos que representan una valiosa herramienta de comunicación entre docentes y alumnos tanto para la enseñanza presencial como virtual.

En Argentina, la incorporación de materiales educativos vinculados a TIC manifiesta un evidente retraso tanto en relación a países vecinos como europeos. Sus avances, están principalmente asociados a la educación a distancia que paulatinamente gana terreno a la presencialidad. Asimismo, su desarrollo está ligado básicamente a universidades públicas que ven en aquella modalidad virtual una alternativa para resolver el desequilibrio entre la cantidad de alum-

nos y los recursos para atenderlos. Como aspecto positivo rescatamos la fuerte intervención del estado en estos últimos años, mediante la dotación de equipamiento informático, la obligatoriedad de incluir contenidos relacionados con el acceso y dominio de TIC, como también la publicación masiva de materiales y contenidos didácticos a través del portal educativo “Educ.ar” y las señales televisivas “Encuentro” y “Pakapaka”.

Esta compleja trama de relaciones incide en la calidad de los resultados académicos, y puede apreciarse a través de indicadores puestos de manifiesto por los actores de la comunidad educativa, algunos de los cuales pasamos a detallar.

1.1. Indicadores de calidad educativa observados en relación a los alumnos

1.1.1. Masividad en las aulas

La explosión demográfica y la presión ejercida por grupos sociales (Zamora, 2009), movilidad social ascendente, derivó en aulas que concentran excesiva cantidad de alumnos, donde la heterogeneidad social, económica y educativa que los caracteriza es un elemento que dificulta la definición de acciones eficaces.

1.1.2. Falta de voluntad

Cucchetti (2007) describe la conducta observada en el alumno pre-adolescente del último año de la escolaridad primaria como aquella que parece indicar cierta abulia cuando se les pide realizar actividades que exigen dedicarle tiempo y esfuerzo mental. La autora vincula esta situación con políticas educativas que otorgan demasiadas oportunidades y favorecen implícitamente la cultura del menor esfuerzo atentando así contra la calidad.

1.1.3. Pensamiento pobre

Cuando los estudiantes no aprenden a pensar con los conocimientos que tienen, dará lo mismo que no los tuvieran, y se presenta lo que Perkins (1995) denomina *pensamiento pobre*¹. El autor persigue como mínimo, tres metas generales secuenciales respecto del conocimiento, retención, comprensión y uso activo, las que sintetiza en la expresión *conocimiento generador*, como aquel que no se acumula sino, que actúa para enriquecer la vida de las personas ayudándolas a comprender y a desenvolverse en el mundo.

1.1.4. Bajo rendimiento académico

El bajo rendimiento académico, es evidentemente un problema que debe interesar desde todo punto de vista, y por igual, a los diferentes sectores de la sociedad, ya que las posibles soluciones muchas veces no dependen del alumno ni del profesor exclusivamente (Closas, Sanz de Acedo, Ugarte y Sanz de Acedo, 2011).

¹ Se produce por dos grandes deficiencias en cuanto a los resultados de la educación: el *conocimiento frágil* (los estudiantes no recuerdan, no comprenden o no usan activamente gran parte de lo que supuestamente han aprendido) y el *conocimiento olvidado* (ha desaparecido de la mente de los alumnos que alguna vez lo tuvieron y podrían haberlo recordado).

De acuerdo con la literatura consultada, al principio, los distintos estudios elaborados en relación con los resultados educativos, adolecían de cierta parcialidad y de falta de visión de conjunto, limitaciones éstas que a lo largo de la evolución se han ido superando (Pérez Serrano, 1981). Así, por ejemplo, las primeras investigaciones se basaron en la aptitud y capacidad. Posteriormente, se amplió al análisis de factores actitudinales y de tipo afectivo que junto a los de personalidad tienen gran incidencia en el aprendizaje (Gairín Sallán, 1987). Otros dos factores relevantes se han sumado a las investigaciones en esta área: los resultados anteriores y el autoconcepto académico. Como sostienen Núñez y González-Pienda (1994), en la actualidad, nadie pone en duda la relación entre estas dos variables y su incidencia, sobre los resultados académicos futuros. Además, de acuerdo con Nortes Checa (1993), hay que tener en cuenta los factores ambientales y de integración social, en su vertiente familiar como educativa y que influyen marcadamente en el rendimiento académico.

1.2. Intervención educativa y su relación con las TIC

Con el propósito de continuar aportando elementos que nos ayuden a reconocer los factores que, en nuestro contexto, poseen mayor incidencia en el mejoramiento de la calidad educativa, brindaremos a continuación algunas consideraciones relativas a la relación entre el proceso de enseñanza-aprendizaje y la utilización de nuevas tecnologías.

En efecto, en palabras de Zamora (2009), con el aporte de las teorías constructivistas, la educación se enriquece al tener en los sistemas no convencionales un excelente campo de aplicación que se acopla perfectamente a las necesidades de la nueva generación de estudiantes. A su vez, Moore (citado por Zamora, 2009) considera que los modelos implementados en la educación deben atender a diferentes dimensiones vinculadas entre sí: la *intencional* (objetivos y propósitos educativos de acuerdo al currículum en un marco institucional), la *personal* (naturaleza de los sujetos a quienes va dirigida la educación) y la *pedagógica* que integra los contenidos, métodos, técnicas y estrategias necesarias para el logro de los objetivos y fines propuestos.

La UNESCO por su parte considera que las TIC pueden contribuir al acceso universal a la educación, la igualdad en la instrucción y el aprendizaje de calidad. Sin embargo, hoy en día, las innumerables posibilidades de contacto con el conocimiento a través de diversos medios tecnológicos conforman un frondoso ambiente formativo, que no garantiza el verdadero acceso intelectual a los saberes.

Por ello, conscientes del potencial de las TIC, advertimos que no son ellas en sí mismas, sino las actividades que con ellas se llevan a cabo, lo que brinda el incremento de los resultados del aprendizaje y consecuentemente el mejoramiento de la calidad educativa. Asimismo, insistimos en intervenciones educativas que pongan el énfasis en lograr que el alumno decodifique, asimile o utilice la información enriqueciendo su vida y/o su práctica profesional.

Es así que, el uso correcto de los materiales didácticos condiciona los aprendizajes y en ese sentido es fundamental la evaluación que se haga de ellos (incluidos los multimediales), como

también, aquellas variables relacionadas al docente que condicionan la efectividad de los mismos.

1.2.1. Materiales educativos multimediales

La utilización pedagógica de los medios tecnológicos en las aulas ha tenido un desarrollo dispar en los países, entre los más avanzados encontramos a España pionera en el estudio, desarrollo, implementación y evaluación de materiales multimedia aplicados a la educación lo que ha quedado demostrado en numerosos trabajos que dan cuenta de ello (Bravo, 1996, 2000; Cabero Almenara y Duarte Hueros, 1999; Área Moreira y Udo Cabrera, 2003). Sin embargo, y a pesar de todos los esfuerzos realizados, la presencia de ordenadores o computadoras personales en la sociedad ejerce una presión fuerte sobre la escuela que todavía se manifiesta incapaz de integrar su uso con naturalidad y firmeza (López Rodríguez, 2009).

En cambio en nuestro país, Argentina, hemos observado que la situación aludida en el párrafo anterior es bastante modesta. Una prueba de ello es que solo pudimos encontrar estudios teóricos sobre software educativo y su evolución a la luz de algunas de las teorías más representativas (Cataldi, Lage, Pessacq y García Martínez, s.f.), así como, trabajos en congresos relativos a la medición de la eficiencia pedagógica de los programas informáticos (Spengler y Egidi, 2007). Más aún, podríamos sostener que la utilización de TIC está impulsada principalmente por el esfuerzo e interés personal de los docentes; las experiencias realizadas son, asistemáticas, inéditas y con un avance lento y desgastante en una relación costo-beneficio muy débil.

Una propuesta educativa basada en tecnologías, adoptará esencialmente materiales didácticos multimediales, considerando como tales a los que contienen imagen, colores, texto, sonido y movimiento. Estos materiales, alcanzan su máximo potencial al conjugarse con los medios físicos aportados por las TIC de las cuales la computadora y el teléfono móvil (en sus versiones avanzadas) son los más versátiles, pero no los únicos. Se distinguen conforme su diseño en:

1. **Materiales educativos autónomos:** Son aquellos que, sin la participación del docente, tienen aptitud para concentrar la atención del alumno en ciertos aspectos y producir un aprendizaje significativo. Están diseñados para, distribuir contenidos y generar dispositivos de formación en procesos de educación continua. Ubicamos en esta categoría el software educativo, las guías de estudio digitales y los videos educativos.
2. **Materiales educativos dependientes:** son aquellos que requieren necesariamente la participación del docente para concentrar la atención del alumno en ciertos aspectos y producir el aprendizaje significativo. Consideramos en este estrato a las películas, la digitalización de experiencias reales, las publicaciones en la red, las bases de datos y los constructores (estas dos últimas, variantes del software educativo).

A efectos de puntualizar determinadas cuestiones sobre los materiales multimediales mencionados en los anteriores puntos 1 y 2, ofrecemos de inmediato una breve descripción de los mismos.

Software educativo: es toda solución, aplicación, programa o producto que se ejecuta en un ordenador y que se aplica a la enseñanza (López Rodríguez, 2009). Son recursos programados que le proporcionan al alumno un ambiente de aprendizaje y cuyo diseño particular lo define como un material autónomo o dependiente. Los programas más comunes pueden compartir una o varias de las siguientes categorías, que se obtienen observando las características de su desarrollo: ejercitadores, tutoriales, simuladores, juegos educativos y solución de problemas; pertenecen también a este grupo las bases de datos y los constructores.

Guías de estudio digitales: son archivos lógicos (con posibilidades de edición o no) que contienen una descripción detallada de los aspectos teóricos y/o procedimentales a tener en cuenta para la realización de actividades de ejercitación relacionadas a un tema o asignatura en particular. Su objetivo es ayudar a los alumnos a construir significados o a desarrollar el lenguaje, en directa relación con los contenidos que se pretende trabajar. Representan la versión electrónica y mejorada de las tradicionales guías de ejercitación práctica ampliamente difundidas en el nivel universitario.

Videos educativos²: son elementos de captación, observación, registro y reproducción de imagen en movimiento y sonido. Se caracterizan por su versatilidad, permanencia y posibilidades de reproducción (Bravo, 2000).

Películas: son una sucesión de imágenes con sonido que narran una historia. Estos materiales no fueron realizados con una finalidad didáctica, sin embargo pueden, en un contexto educativo determinado, ser recuperados y utilizados en situaciones de enseñanza –aprendizaje.

Publicaciones en la red: son producciones de diverso tipo que permiten el acceso, consulta, edición y utilización de información publicada en internet en sus múltiples formatos o estructuras, e incluyen entre otros a las bibliotecas virtuales, libros, periódicos o artículos, electrónicos y digitales.

En el análisis individual de estos materiales multimediales, revalorizamos los atributos observados en los videos educativos, que por su naturaleza audiovisual pueden alcanzar un alto grado de expresividad y permiten el análisis de acciones visualizadas a partir de él propendiendo gradualmente hacia un aprendizaje autodirigido, en la construcción individual y colectiva del conocimiento generador. Su aplicación a la enseñanza universitaria ha sido analizada previamente con resultados similares a las situaciones convencionales de aula y resaltando que su eficacia depende fundamentalmente de su aplicación en el contexto de la clase y de su relación directa con los contenidos y programas (Bravo, 1996).

El valor especial atribuido a los videos educativos, siguiendo a Pizano Chávez (2004), radica en presumir que producirán una secuencia de actividades u operaciones mentales conscientes e intencionales dirigidas a lograr el aprendizaje (adquisición, codificación y almacenamiento, recuperación y evocación). Esta potencialidad del recurso viene dada por su capacidad intrínseca de:

² La expresión "videos educativos" incluye otras denominaciones del mismo tales como: video lecciones o video conferencias o simplemente videos.

1. Transmitir saberes con fidelidad científica, permanencia en el tiempo, reproducción ilimitada y costos razonables.
2. Estar diseñados para ser difundidos por distintos medios tecnológicos disponibles (versatilidad de aplicación): computadoras, televisores, celulares, etc.
3. Pertenecer a ambientes naturales (virtuales) propios del sujeto que aprende haciéndolo “amigable” a la interacción (detener, retroceder, avanzar) mientras se logra la retención, comprensión y uso activo del conocimiento.
4. Fortalecer la autonomía del alumno para avanzar en el estudio, dado que se tienen elementos suficientes para “resolver el problema” sin exposiciones, explicaciones o demostraciones del docente.
5. Elevar el grado de autoconcepto personal, en la medida en que el alumno pudo resolver solo, situaciones problemáticas graduadas a su nivel académico.
6. Jerarquizar el rol docente, que supera la transmisión de conocimientos, ubicándose en tareas de diseño, elaboración y evaluación de materiales, en el marco de investigación educativa aplicada.

En problemáticas relacionadas con la calidad educativa, muchas de las cuestiones aquí tratadas ponen de relieve con verdad y evidencia la relación entre las estrategias cognitivas de estudio que utilizan los discentes (que construyen su propio aprendizaje en un proceso de interacción³ basado en su iniciativa y afán de saber), que surgen como respuesta a las prácticas de enseñanza, planificadas por el docente que actúa como facilitador o nexo entre el conocimiento y los alumnos.

1.4. Propósito del estudio

El objetivo de este trabajo consiste en analizar la incidencia de las estrategias de enseñanza –apoyadas en materiales didácticos multimediales– en los resultados académicos de los estudiantes universitarios, por considerarlos adecuados, pertinentes y de gran potencial para contribuir en la mejora de la calidad educativa.

A efectos de lograr la finalidad planteada, utilizaremos entre otros tópicos las “Estrategias de enseñanza” y los “Materiales educativos”. Con la intención de acercarnos al significado de ambos determinantes, expresamos a continuación algunos conceptos que permitirán precisar aspectos que definen a los mismos.

Estrategias de enseñanza es quizás uno de los conceptos que más acepciones ha generado, hay quienes se refieren a ellas como procedimientos que el agente utiliza en forma reflexiva y flexible (Mayer, Shuell, West, Farmer y Wolf citados por Díaz Barriga y Hernández Rojas, 1999), en tanto que otros definen el constructo como asociado a las decisiones del docente (Anijovich y Mora, 2009). Sin embargo, comparten su propósito de orientar la enseñanza con

³ Antes llamado de “enseñanza-aprendizaje”

el fin de promover el aprendizaje significativo en los alumnos.

Delgado Fernández y Solano González (2009), distinguen las estrategias según se centren en la enseñanza individualizada, de grupos o en el trabajo colaborativo. A su vez, cada uno de estas clases está conformada por diferentes técnicas (e.g. exposición, explicación, taller, entre otras).

En este trabajo, identificaremos las estrategias de enseñanza, en sintonía con Díaz Barriaga y Hernández Rojas, como aquellos procedimientos que el agente utiliza en forma reflexiva y flexible y con el objetivo de promover en el alumno el acceso intelectual al conocimiento y su apropiación significativa.

Dado que el proceso de enseñanza-aprendizaje es, esencialmente, una comunicación referida a un objeto educativo, las estrategias y los materiales utilizados definen el mensaje que entre docentes y alumnos se construye.

Asimismo, las experiencias sensoriales son la base en la formación de conceptos y actitudes, permiten que el alumno se comunique con el medio, perciba los objetos y fenómenos que lo rodea y elabore conceptos sobre ellos. Por tanto cuanto mayor sea el número y variedad de experiencias, mejor será la comprensión de tales objetos o fenómenos (Avolio de Cols, 1977).

En ese sentido, los materiales educativos deben tener aptitud para apelar a las experiencias sensoriales de quien los utiliza provocando en él una secuencia de actividades intelectuales dirigidas a lograr el aprendizaje. Sin duda, los elementos multimedia son los que mayores capacidades tienen para estimular los sentidos, su utilización sistemática y la mezcla óptima de ellos hacen a la eficiencia de la intervención didáctica. Por tanto, teniendo en cuenta los contenidos a desarrollar, los principales momentos de la comunicación educativa y las actividades que se espera que el alumno realice, el docente seleccionará los materiales (e.g. libros, diapositivas de PowerPoint, resúmenes, mapas conceptuales, videos, entre otros) que considere apropiados para lograr los objetivos previamente formulados, dado que sólo él puede determinar y apreciar las condiciones especiales en que éstos se utilizan.

En este trabajo, prevalece la función que tales elementos cumplen en el proceso y se considera materiales educativos, al conjunto de elementos (concebidos o no con fines didácticos) que impulsan procesos cognitivos en el alumno, con el objeto de generar un aprendizaje significativo.

2. MÉTODO

2.1. Participantes

Teniendo en cuenta el objetivo que persigue esta investigación, nuestro interés radicaba en seleccionar una muestra en la cual la unidad de muestreo esté formada por la totalidad de los estudiantes que conforman una entidad con definida personalidad como es el grupo-clase.

En base a ello hemos considerado adecuado, luego de estratificar la población, apelar al método de muestreo por conglomerados, el cual se utiliza, siguiendo a Bisquerra (1989), cuando los individuos constituyen agrupaciones naturales, como por ejemplo los alumnos de una cla-

se. Posteriormente, de forma aleatoria fueron elegidos los grupos-clase (conglomerados), que finalmente formaron la muestra con la cual se llevo a cabo el estudio. En resumen, en el procedimiento utilizado para extraer la muestra hemos combinado los métodos estratificado, por conglomerados y aleatorio simple, para identificar y seleccionar las unidades respectivamente.

En definitiva, la muestra está compuesta por un total de 332 sujetos, fue seleccionada en agosto de 2011, de una población de 1136 estudiantes de 1º año de las tres carreras que se dictan en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Nordeste, con una edad promedio de 19 años y desviación estándar de 1.5, distribuidos en seis grupos-clase de la asignatura Contabilidad Básica. Tres de ellos que denominamos experimentales (cada uno con una media de 48 alumnos), estuvieron integrados por 144 alumnos que emplearon el video educativo para tomar contacto con los contenidos de una manera autónoma. Los tres grupos restantes, que llamamos de control (cada uno con una media de 47 alumnos), lo forman 141 estudiantes, a los que se les impartió enseñanza convencional.

Cabe poner de resalto que a efectos de implementar la modalidad de enseñanza no tradicional, se produjeron dos videos educativos de demostración ubicados curricularmente en el marco de los contenidos de la asignatura antes citada.

2.2. Diseño

En función del objetivo general el diseño de esta investigación es inicialmente de naturaleza *cuasi-experimental*, y en un segundo momento *explicativa*. Si consideramos como criterio el tipo de información y el modo de recogerla, el diseño de este estudio es de corte descriptivo *mediante encuesta*.

Por otra parte, en atención a la forma de administrar el instrumento de medición, en esta investigación empleamos la *técnica del cuestionario* (se trata de pruebas estructuradas). A su vez, si tenemos en cuenta el marco donde se lleva a cabo, estaríamos hablando de una investigación de campo. Además, en razón de cómo se miden y analizan los datos, es una investigación de *línea cuali-cuantitativa*. Teniendo en cuenta la instancia de recolección de la información, nuestro estudio responde a una estrategia de estilo *transversal*.

En resumen, el diseño de nuestra investigación, de acuerdo con las distintas consideraciones formuladas, resultaría caracterizado del modo que se ilustra en la Tabla 1.

Tabla 1. Diseño de investigación

Crterios	Transversal
Según el objetivo de lo que se pretende estudiar.	Cuasi-experimental Explicativo
Por el tipo de información y la forma de recogerla.	Descriptivo Encuesta
En atención al instrumento, al marco de recolección de los datos y a la forma en que estos se analizan.	Cuestionario De campo Cuali-cuantitativa
Según la temporalización.	Transversal

2.3. Procedimiento

Una vez seleccionada la muestra, la recolección de datos se llevo a cabo, en cada uno de los grupos-clase, en una única instancia. En primer lugar se les informó a los alumnos participantes que la aplicación de los instrumentos en cuestión respondía a un trabajo de investigación cuyo objetivo es analizar la incidencia que tiene en la calidad de la enseñanza universitaria la utilización de material multimedial, y particularmente los videos educativos.

También se les indicó sobre la importancia de responder sinceramente a los distintos temas planteados, que sus respuestas tendrán un carácter estrictamente confidencial y que la participación o no en el estudio era una decisión absolutamente voluntaria. La aplicación la efectuaron los propios profesores, durante el horario académico habitual que los estudiantes tienen asignado para el cursado de la asignatura y con el margen de tiempo adecuado (en promedio 15 o 30 minutos, según tuvieran que responder a uno o dos cuestionarios) en virtud de las consultas formuladas.

Los alumnos, tanto del grupo experimental como del grupo de control, respondieron en primer término el cuestionario sobre “Estrategias docentes y Materiales educativos”, posteriormente, los estudiantes del primer grupo, contestaron también las preguntas relativas al cuestionario sobre “Videos educativos”. Los detalles respecto de los instrumentos de medición utilizados en el trabajo de campo, se indican en el próximo apartado.

A través de la aplicación de la prueba sobre Estrategias docentes y Materiales educativos, se pretende analizar aquellas estrategias de enseñanza y elementos didácticos predominantes. Mientras que mediante la prueba realizada sobre Videos educativos, se espera hallar evidencias que permitan evaluar su conveniencia, así como su posible utilización sistemática.

2.4. Instrumentos

Las pruebas que se aplicaron para medir las variables que participan en esta investigación, como se ha indicado, son instrumentos originales elaborados para la ocasión, los mismos se incluyen en el anexo del presente trabajo.

Cuestionario sobre *Estrategias docentes y Materiales educativos*: Esta planteado con interrogantes predominantemente cerrados, y de opciones múltiples. Respetando su título, se divide en dos secciones, la primera consta de tres preguntas con seis opciones que puntualizan las estrategias de enseñanza habitualmente utilizadas en el nivel medio y universitario.

En tanto que la segunda parte, vinculada con los materiales educativos, posee un diseño semejante a la anterior e incluye tres preguntas con siete opciones que indican las posibilidades predominantes con las que el estudiante ha tomado contacto en el nivel medio y universitario. La intención de contemplar los ámbitos de enseñanza media y superior es debido a que la muestra se integra con alumnos de primer año, por lo que resulta pertinente contar también con datos referidos a sus vivencias en la reciente etapa educativa anterior, y finalmente concluir respecto del constructo bajo estudio.

Cuestionario sobre *Videos educativos*: Al igual que el anterior, está planteado con ítems predominantemente cerrados, que se resuelven calificando sobre la base de un sistema tipo Likert de 4 puntos, los cuales incluyen las siguientes opciones: *nada* (1), *poco* (2), *bastante* (3), *mucho* (4). Se divide en tres secciones, referidas a indicadores educativos, técnicos y expresivos, cada una de las cuales contiene algunas preguntas que se relacionan entre sí, a efectos de que esta asociación pueda ser empleada como sistema de control cualitativo de la estructura del cuestionario. Con respecto a las clases de indicadores previstos en este instrumento, corresponde realizar las siguientes apreciaciones.

Educativos, observan la relación del video con los contenidos, su integración a la asignatura y la vinculación de ésta con el contexto u otras disciplinas. Técnicos, explicitan los aspectos intrínsecos del video tales como, calidad de imagen, sonido y textos. Expresivos, miden la valoración que los alumnos realizan del material multimedial utilizado.

2.5. Análisis de datos

No obstante, que el presente trabajo se lleva a cabo en el marco de un proyecto de investigación que se encuentra en su etapa inicial, señalaremos a continuación diferentes cuestiones relativas a los análisis estadísticos contemplados para este estudio.

En efecto, una vez que contemos con la base de datos en formato electrónico, construida a partir de la información obtenida de las distintas variables expuestas con anterioridad, se llevarán a cabo diferentes estudios empíricos que tienen el propósito final de lograr, apoyándonos en ellos, el objetivo planteado en esta investigación.

En primer lugar, los análisis de fiabilidad (e.g., alfa de Cronbach) y validez (e.g., análisis factorial) que se aplicarán permitirán evaluar las características psicométricas de los instrumentos de medición. Posteriormente se concretarán estudios de tipo descriptivos y correlacionales; en todos los casos los análisis cuantitativos que se utilizarán se harán con ayuda del paquete estadístico SPSS 15.0. Estos estudios iniciales que se implementarán sobre los datos de la muestra, tanto a las distintas variables por separado, como a grupos de éstas, nos posibilitará tener un primer acercamiento a la realidad objeto de estudio.

Un número considerable de los análisis de datos que se implementarán (e.g., de varianza, de regresión, factorial exploratorio), serán por medio de técnicas estadísticas multivariantes. El objeto de estos diversos cálculos reside, sobre todo, en perfilar, matizar y complementar la información de la que se dispone a efectos de explicar finalmente el fenómeno de interés.

3. RESULTADOS

En vista de las diferentes consideraciones que anteceden, podemos sostener que el trabajo en cuestión presenta la estructura clásica de las investigaciones que se efectúan en esta línea. Se divide en dos partes, la primera corresponde al análisis teórico; mientras que la se-

gunda se relaciona con el estudio empírico, en cuyo marco se planteará la discusión de los resultados y las conclusiones.

Respecto de la etapa teórica corresponde señalar que el análisis realizado de la literatura específica, nos ha permitido –entre otras cosas– identificar inicialmente las variables que debíamos considerar a efectos de estudiar la incidencia de las estrategias didácticas, apoyadas en materiales multimediales –especialmente en los videos educativos–, en la mejora de la calidad de la enseñanza.

A partir de ello se elaboraron los instrumentos que permitieron medir las variables contenidas en “Estrategias docentes y Materiales educativos”, así como aquellas que se encuentran en el cuestionario “Videos educativos”.

Cabe mencionar que, ya en la fase empírica, para la aplicación de las pruebas, previamente fue imprescindible por parte de los alumnos la observación de los videos educativos, cuyo proceso de desarrollo (diseño, filmación, edición, digitalización en soporte electrónico, etc.) requirió ciertamente un esfuerzo relevante de las personas que intervinieron en su realización. El contenido temático de los videos⁴ de referencia, tiene que ver con el concepto y características del “Activo” y “Patrimonio neto”, que se encuentran enmarcados en el programa de la ya mencionada asignatura Contabilidad Básica.

Por otra parte, debemos resaltar que los instrumentos relativos a esta etapa de la investigación, fueron diseñados por los autores y validados cualitativamente mediante el juicio de expertos (todos ellos con reconocida experiencia en Investigación Educativa). Ahora sí, en esta instancia, se estuvo en condiciones de aplicar los cuestionarios de acuerdo a las condiciones previstas en el apartado relativo al procedimiento (punto 2.3.), lo cual se efectuó recientemente. Por último, corresponde citar que nos encontramos diseñando la base de datos en formato electrónico, la cual contendrá toda la información que ha sido recogida durante el trabajo de campo por medio de los cuestionarios diseñados *ad hoc*.

Llegados a este punto, consideramos conveniente precisar en relación a los videos educativos, las siguientes cuestiones que serán alcanzadas a lo largo de esta investigación:

- Reconocer en que medida pueden ser utilizados con ventaja en el aprendizaje de conceptos contables básicos, logrando una eficacia igual o superior a la obtenida mediante la presencia física del docente apelando a la exposición y/o demostración como estrategias de enseñanza.
- Determinar su eficacia en la contribución del mejoramiento de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, como reflejo del modelo didáctico no tradicional.
- Establecer las condiciones en las que su empleo resulta recomendable en el marco de un proyecto educativo articulado compatible con los recursos existentes actualmente.
- Evaluar la actitud de los estudiantes hacia ellos, en cuanto a grado de atención, aceptación, eficacia didáctica, accesibilidad, entre otras características.

⁴ El lector interesado en su visualización puede comunicarse al e-mail: idecastro@eco.unne.edu.ar

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En este trabajo nos habíamos propuesto analizar la incidencia de las estrategias de enseñanza, apoyadas en materiales didácticos multimediales, en los resultados académicos de los estudiantes universitarios, a efectos de realizar una contribución para la implantación de acciones futuras basadas en TIC, con el fin de acompañar la transición hacia un modelo educativo acorde a demandas actuales. Pues bien, en este marco, creemos pertinente efectuar las siguientes consideraciones.

Comenzamos por señalar que las mayores exigencias y los requerimientos de formación actuales, hacen de la profesión docente una actividad compleja impregnada por el cambio de paradigmas, que se manifiestan en la evolución del rol docente, el avance de la era digital y consecuentemente el desplazamiento del modelo tradicional.

Esta realidad educativa donde la enseñanza se concibe como una acción intencional, planificada, dirigida y mediada por las TIC, que contribuye al fortalecimiento del vínculo entre la institución educativa y la sociedad, genera la necesidad de redefinir la intervención del docente a partir de prácticas renovadoras y aportes significativos que coadyuven a la mejora de la calidad educativa.

En este contexto, para avanzar en su mejora paulatina, el docente debe asumir la exigencia profesional del diseño, elaboración, observación y evaluación de materiales curriculares (incluidos los multimediales) dado que sólo él puede determinar y apreciar las condiciones especiales en que éstos se utilizan. Esta investigación aplicada se construye sobre el andamiaje de la reflexión crítica de distintos aspectos de cada clase, que enriquecen su propia destreza en un “feedback” entre la teoría y la práctica como manifestación más evidente del paradigma “aprender a aprender”.

Concomitantemente, debe descubrir la necesidad, utilidad y ventajas del entorno digital en su quehacer diario y contar con apoyo institucional para avanzar naturalmente hacia el renovado modelo de enseñanza, donde prevalece el verdadero acceso intelectual al conocimiento por encima de la posibilidad y facilidad del acercamiento a éste a través de los innumerables medios existentes.

Con respecto al material multimedial (videos sobre los temas contables “Activo” y “Patrimonio neto”) y a los cuestionarios que identificamos como “Estrategias docentes y Materiales educativos” y “Videos educativos”, debemos indicar que todas estas herramientas se integraron adecuadamente. Además, cada una en su función particular ha resultado de gran utilidad para llevar adelante las tareas que nos habíamos propuesto en esta etapa de la investigación principal.

En resumen, puede decirse que tanto los videos como los instrumentos de medición han cumplido con la finalidad para la que fueron concebidos, puesto que posibilitaron formalizar el trabajo inicial previsto en la fase empírica. Esta circunstancia pone de manifiesto –en definitiva– la eficacia de ambos elementos para evaluar en principio las variables que hemos identificado como significativas a efectos de lograr el objetivo planteado.

Creemos que la aplicación de recursos innovadores, en particular del empleo de videos

educativos, representa una estrategia didáctica sumamente interesante en vista del mejoramiento de los resultados académicos de los estudiantes. Desde luego, lo señalado ha sido la principal hipótesis sustantiva que nos ha impulsado a plantear y desarrollar esta investigación, cuyos avances más relevantes se encuentran reflejados en el presente trabajo.

Más allá de las limitaciones que toda elaboración científica lleva consigo, se anhela que este primer acercamiento al estudio de la incidencia que tiene en la calidad de la enseñanza universitaria la utilización de material multimedial, pueda aportar algo de luz a este tema, que por sus características tiene una indiscutible actualidad.

ANEXO

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

Cuestionarios:

1. Estrategias docentes y Materiales educativos

2. Videos educativos

Cuestionario sobre Estrategias docentes y Materiales educativos

Datos personales

Nombre(s) y apellido(s):

Edad: Sexo: Curso:

Instrucciones:

A continuación aparecerán una serie de estrategias de enseñanza y de materiales educativos que han utilizado tus profesores en mayor o menor medida. Algunos puede que se hayan utilizado en pocas ocasiones y, en cambio, otras muchas veces.

Para responder, lee atentamente las estrategias que te brindamos en cada caso y, a continuación, indica con una cruz (x) aquella(s) opción(es) que consideres más cercana a tu realidad.

Por favor, responde con total sinceridad ya que los datos de esta encuesta son estrictamente confidenciales, se emplearán para realizar un trabajo de investigación y únicamente serán conocidos por los responsables de la misma.

Primera parte: Estrategias docentes

1. ¿Qué estrategias didácticas han utilizado los docentes mientras estabas en el nivel medio? (pueden ser varias)	
a) Exposición, explicación y comentarios bibliográficos	
b) Indagación e investigación	
c) Taller y discusión	
d) Resolución de problemas	
e) Comparación de autores, síntesis y resúmenes	
f) Simulación y juego de roles	
g) Otras (escribir cual):	

2. ¿Qué estrategias didácticas han utilizado los docentes universitarios? (pueden ser varias)	
a) Exposición, explicación y comentarios bibliográficos	
b) Indagación e investigación	
c) Taller y discusión	
d) Resolución de problemas	
e) Comparación de autores, síntesis y resúmenes	
f) Simulación y juego de roles	
g) Otras (escribir cual):	

3. ¿Qué estrategia (de nivel medio o universitario) te ayudó más en el estudio de los temas? ¿Indica brevemente el motivo de esta elección?	
a) Exposición, explicación y comentarios bibliográficos	
b) Indagación e investigación	
c) Taller y discusión	
d) Resolución de problemas	
e) Comparación de autores, síntesis y resúmenes	
f) Simulación y juego de roles	
g) Otras (escribir cual)	
Motivo de la elección:	

Segunda parte: Materiales educativos

4. ¿Qué materiales has utilizado con los docentes del nivel medio?	
a) Libros	
b) Fotocopias	
c) Resúmenes	
d) Diapositivas de PowerPoint	
e) Videos educativos	
f) Trabajos prácticos en clase	
g) Trabajos prácticos en situaciones reales	
h) Otros (escribir cual):	

5. ¿Qué materiales has utilizado con los docentes universitarios?	
a) Libros	
b) Fotocopias	
c) Resúmenes	
d) Diapositivas de PowerPoint	
e) Videos educativos	
f) Trabajos prácticos en clase	
g) Trabajos prácticos en situaciones reales	
h) Otros (escribir cual):	

5. ¿Qué material educativo (de nivel medio o universitario) te ayudó más en el estudio de los temas? ¿Indica brevemente el motivo de esta elección?	
a) Libros	
b) Fotocopias	
c) Resúmenes	
d) Diapositivas de PowerPoint	
e) Videos educativos	
f) Trabajos prácticos en clase	
g) Trabajos prácticos en situaciones reales	
h) Otros (escribir cual):	
Motivo de la elección:	

Questionario sobre Videos educativos

Datos personales

Nombre(s) y apellido(s):

Edad: Sexo: Curso:

Instrucciones:

A continuación te presentamos una serie de preguntas vinculadas con la utilización de videos educativos. Te pedimos que selecciones aquella opción que consideres más cercana a tu opinión.

Para ello, dispones de una escala de 4 puntos en la que debes rodear con un círculo el número que entiendas como la respuesta adecuada a la alternativa que en cada caso te proponemos.

Primera parte: Estrategias docentes

1	2	3	4
Nada	Poco	Mucho	Bastante

Por favor, responde con total sinceridad ya que los datos de esta encuesta son estrictamente confidenciales, se emplearán para realizar un trabajo de investigación y únicamente serán conocidos por los responsables de la misma.

1. Indicadores educativos

Preguntas	Opciones			
1. ¿Pudiste identificar algún objetivo particular en el video educativo?	1	2	3	4
2. ¿Cómo es la relación del video educativo con la asignatura que estás cursando?	1	2	3	4
3. ¿Tuviste curiosidad cuando el profesor te informó que presenciarían un video educativo?	1	2	3	4
4. ¿El video que presenciaste, te resulto entretenido?	1	2	3	4
5. ¿En el video se utilizó lenguaje técnico que pudieras entender?	1	2	3	4
6. ¿El video relaciona la contabilidad con cuestiones de actualidad?	1	2	3	4
7. ¿El video relaciona la contabilidad con otras disciplinas?	1	2	3	4
8. ¿La duración del video te parece...?	1	2	3	4
9. ¿El video hace un resumen o plantea los puntos importantes del tema?	1	2	3	4
10. ¿El video propone o se relaciona con actividades a desarrollar?	1	2	3	4
11. ¿El video contiene preguntas, esquemas, o ejemplos?	1	2	3	4
12. ¿Se realizan repeticiones y síntesis de los aspectos más importantes que se presentan?	1	2	3	4
13. <i>Escribe en este espacio tus comentarios respecto de la actividad realizada:</i>				

2. Indicadores técnicos

Preguntas	Opciones			
1. ¿En el aula, cómo percibes la calidad de la imagen del video...?	1	2	3	4
2. ¿En el aula, los textos incluidos en el video se leen...?	1	2	3	4
3. ¿En el aula, el video se escucha...?	1	2	3	4
4. ¿Se entienden las palabras utilizadas por los docentes en el video educativo?	1	2	3	4
5. <i>Escribe en este espacio tus comentarios respecto de la actividad realizada:</i>				

3. Indicadores expresivos

Preguntas	Opciones			
1. ¿Pudiste comprender el tema transmitido en el video?	1	2	3	4
2. ¿La visualización del video resultó o placentera...?	1	2	3	4
3. ¿La relación entre la imagen y el texto fue...?	1	2	3	4
4. ¿Recomendarías a otros compañeros la visualización del video?	1	2	3	4
5. ¿Qué calificación le pondrías al video?	1	2	3	4
6. ¿El video utilizado cumplió con tus expectativas...?	1	2	3	4
7. ¿Te gustaría que los profesores continuaran utilizando videos educativos en sus clases?	1	2	3	4
8. ¿Te gustaría ver los videos educativos en otro lugar...? ¿Indica el lugar...?	1	2	3	4
9. <i>Escribe en este espacio tus comentarios respecto de la actividad realizada:</i>				

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anijovich, R. y Mora, S. (2009). *Estrategias de enseñanza. Otra mirada al quehacer en el aula*. Buenos Aires: Aique.

Área Moreira, M y Udo Cabrera, C. (2003). A las Puertas de Babilón. Material multimedia para la Educación Intercultural. *Memorias del Congreso Iberoamericano de Comunicación y Educación*. Obtenido el 2 de septiembre de 2011 en <http://webpages.ull.es/users/manarea/Documentos/cd-Interculturalidad-Huelva.pdf>

Avolio de Cols, S. (1977). *Conducción del aprendizaje*. Buenos Aires: Marymar.

Bisquerra, R. (1989). *Métodos de investigación educativa. Guía práctica*. Barcelona: CEAC.

Bravo, J. (1996). Qué es el video educativo. *Comunicar*, 6, 103-104. Obtenido el 17 de junio de 2011 en <http://www.ice.upm.es/wps/jlbr/Documentacion/QueEsVid.pdf>

Bravo, J (2000). El video educativo (pp. 3-11). Obtenido el 17 de junio de 2011 en <http://www.ice.upm.es/wps/jlbr/Documentacion/Libros/Videdu.pdf>

Cataldi, Z., Lage, F., Pessacq, R. y García Martínez, R. (s.f.). Revisión de marcos teóricos educativos para el diseño y uso de programas didácticos. Obtenido el 2 de julio de 2011 en <http://laboratorios.fi.uba.ar/lfi/c-icie99-revisionde%20marcosteoriciseducativos.pdf>

Cabero Almenara, J. y Duarte Hueros, A. (1999). Evaluación de medios y materiales de enseñanza en soporte multimedia. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 13, 23-45.

Closas, A. H., Sanz de Acedo, M. L., Ugarte, M. D. y Sanz de Acedo, M. T. (2011). Factores psicoeducativos y metodología cuantitativa en la modelización del rendimiento matemático de estudiantes universitarios. En J. M. Román, M. A. Carbonero y J. D. Valdivieso (Eds.), *Educación, aprendizaje y desarrollo en una sociedad multicultural* (pp. 2189-2203). Valladolid: Asociación Nacional de Psicología y Educación.

Cucchetti, P. (2007). El desafío de resolver problemas. Primer premio del concurso de la Asociación de Bancos de la República Argentina. Obtenido el 20 de mayo de 2011 en http://www.aba-argentina.com/actividades/premios_aba/2007/pdf/PrimerPremio.pdf

Delgado Fernández, M. y Solano González, A. (2009). Estrategias didácticas creativas en entornos virtuales para el aprendizaje. *Actualidades Investigativas en Educación*, 2(9), 1-21. Obtenido el 2 de septiembre de 2011 en <http://revista.inie.ucr.ac.cr/articulos/2-2009/archivos/virtuales.pdf>

Díaz Barriga, F. y Hernández Rojas, G. (1999). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: McGraw-Hill.

Gairín Sallán, J. (1987). *Las actitudes en educación. Un estudio sobre educación matemática*. Barcelona: PPP.

López Rodríguez, C. (2009). *Investigación sobre materiales multimedia en el área de lengua castellana y literatura en segundo ciclo de educación secundaria obligatoria*. Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid.

Nortes Checa, A. (1993). *Un modelo de evaluación diagnóstica en Matemáticas*. Murcia: Publicaciones Universidad de Murcia.

Núñez, J. C. y González-Pienda, J. A. (1994). *Determinantes del rendimiento académico. Variables cognitivo-motivacionales, atribucionales, uso de estrategias y autoconcepto*. Oviedo: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo.

Pérez Serrano, G. (1981). *Origen social y rendimiento escolar*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.

Perkins, D. (1995). *La escuela inteligente*. Barcelona: Gedisa.

Pizano Chávez, G. (2004). Las estrategias de aprendizaje y su relevancia con el rendimiento académico de los alumnos. *Revista de investigación educativa*, 14, 27-30.

Spengler, M. C. y Egidi, L. (2007). Evaluación de materiales curriculares de soporte informático para el aprendizaje de la matemática básica universitaria. Libro de actas de las Undécimas Jornadas Anuales de la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística, *Investigaciones en la Facultad*, ISSN No. 1668-5008, Universidad Nacional de Rosario.

UNESCO (s.f.). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación. Obtenido el 26 de mayo de 2011 en <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/>

Vlăsceanu, L., Grünberg, L. y Pârlea, D. (2007) Papers on Higher Education. *Quality Assurance and Accreditation: A Glossary of Basic Terms and Definitions*. Obtenido el 2 de septiembre de 2011 en http://www.cepes.ro/publications/pdf/Glossary_2nd.pdf

Zamora, E. (2009). Nuevos modelos educativos para nuevas generaciones “la generación net”. Obtenido el 20 de mayo de 2011 en <http://portal.educar.org/edgar-zamora-carrillo/nuevos-modelos-educativos-para-nuevas-generaciones-la-generacion-net>

CURRÍCULUM VITAE

ANTONIO HUMBERTO CLOSAS

Profesor y Director de Proyectos de Investigación en la Facultad de Ciencias Económicas de la UNNE y en la Facultad Regional Resistencia de la UTN. Es Doctor por la Universidad Pública de Navarra (Pamplona, España), en el área de Estadística e Investigación Operativa. Sus líneas de investigación están asociadas con métodos estadísticos multivariantes aplicados a estudios sociales y económicos. Es coautor de libros y de publicaciones científicas en revistas de impacto. Participó como expositor en diversas reuniones académicas relacionadas con su especialidad.

hclosas@eco.unne.edu.ar

IDALIA GABRIELA DE CASTRO

Especialista en Contabilidad Superior y Auditoría. Octubre 2007 – UNNE y docente por concurso de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Nordeste en la cátedra Contabilidad Básica, como profesor adjunto con dedicación exclusiva (2003-2014) y en la cátedra Estados Contables, como auxiliar docente con dedicación simple (2002-2014). Es integrante del equipo de investigación de los proyectos titulados “Modelización estadística del rendimiento académico en estudiantes de Ciencias Económicas” 2011-2014 y “Hacia un enfoque sistémico de medición contable en entes pequeños dedicados al cultivo de soja” 2009-2012. Ambos se llevan a cabo en el ámbito de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Nordeste.

idecastro@eco.unne.edu.ar

LUCIANA CINTHIA KUC

Especialista en Contabilidad Superior y Auditoría 2008- UNNE y docente por concurso de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Nordeste en el cargo de auxiliar de la cátedra Contabilidad Básica (2004 – 2012). Es integrante del equipo de investigación del proyecto titulado “Modelización estadística del rendimiento académico en estudiantes de Ciencias Económicas” (2011-2014) que se lleva a cabo en el ámbito de ésta Facultad de Ciencias Económicas de la UNNE.

lucianakuc@hotmail.com

SONIA GABRIELA SOTELO

Contadora Pública y docente por concurso de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Nordeste en el cargo de auxiliar docente de las cátedras Contabilidad Básica y Sistemas Contables (2006 – 2014).

contadorasotelo@gmail.com